

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK  
TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN MANYARAN  
KABUPATEN WONOGIRI TAHUN 2018**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Geografi Fakultas Geografi**

**Oleh:**

**DITA SEPTIANA**

**E100150147**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

### **EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN MANYARAN KABUPATEN WONOGIRI 2018**

#### **PUBLIKASI ILMIAH**

**Oleh:**



**Dita Septiana**

**E100150147**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Ir. Taryono, M.Si**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN MANYARAN DI KABUPATEN WONOGIRI 2018**

**OLEH:**

**DITA SEPTIANA**

**NIM: E100150147**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Geografi**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Jumat, 12 April 2019**

**Dan telah dinyatakan memenuhi syarat**

**Dewan Penguji**

- 1. Ir. Taryono, M.Si**  
**(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si**  
**(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Agus Anggoro Sigit, S.Si, M.Sc**  
**(Anggota II Dewan Penguji)**



(.....)



(.....)



(.....)



**Dekan,**

**Drs. Yuli Priyana, M.Si**

**NIK.573**


## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran atau pernyataan saya diatas, maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 14 Juni 2019

Yang membuat pernyataan



**Dita Septiana**

**E100150147**

## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN MANYARAN KABUPATEN WONOGIRI TAHUN 2018

### Abstrak

Kesesuaian Lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Semakin banyaknya lahan yang digunakan untuk menanam tanaman jagung, seringkali kurangnya mempertimbangkan salah satu aspek penting dalam menanam tanaman jagung yaitu evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan untuk mengetahui sesuai atau tidaknya lahan yang berada di daerah penelitian untuk dijadikan sebagai lahan tanaman jagung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor pembatas kesesuaian lahan yang dominan untuk tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri pada tahun 2018 dan untuk menganalisis secara spasial tingkat kesesuaian lahan terhadap tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan metode analisis menggunakan deskriptif dari hasil *matching* setiap parameter. Setiap parameter yang telah disurvei dan dilakukan pengamatan akan menghasilkan klasifikasi dari hasil *matching* yang termasuk dalam kelas kesesuaian lahan, antara lain kelas sesuai marginal (S3), kelas tidak sesuai pada saat ini (N1), dan kelas tidak sesuai untuk selamanya (N2). Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui kelas kesesuaian lahan di daerah penelitian termasuk dalam kelas kesesuaian lahan sesuai marginal (S3) dengan luasan 5727.96 ha, kelas kesesuaian lahan tidak sesuai pada saat ini (N1) dengan luasan 1898.22 ha, dan kelas kesesuaian lahan tidak sesuai untuk selamanya dengan luasan 457.50 ha. Hasil faktor pembatas yang dominan pada penelitian ini adalah kedalaman tanah, drainase, lereng, dan sifat kimia tanah.

**Kata kunci:** Tanaman Jagung, Kesesuaian Lahan, Lahan

### Abstract

Land suitability is a description of the level of suitability of a plot of land for a particular use. The increasing amount of land used to grow maize crops, often lacking in considering one important aspect in growing corn plants is evaluating land suitability. Land suitability evaluation was carried out to determine whether or not the land in the study area was used as corn cropland. This study aims to analyze the dominant land suitability factors for maize in Manyaran District, Wonogiri Regency in 2018 and to spatially analyze the level of land suitability for maize crops in Manyaran District, Wonogiri Regency. The methods used in this study is a survey method and descriptive analysis method using the results of matching each parameter. Each parameter that has been surveyed and carried out observations will produce a classification of matching results included in the land suitability class, including classes according to marginal (S3), inappropriate classes at this time (N1), and classes not suitable forever (N2). The results of the research can be known that

the land suitability class in the study area is included in the marginal corresponding land suitability class (S3) with an area of 5727.96 ha, the land suitability class is not suitable at this time (N1) with an area of 1898.22 ha, and land suitability class forever with an area of 457.50 ha. The results of the limiting factors that are dominant in this study are soil depth, drainage, slope, and soil chemical properties.

**Keywords:** Corn Plant, Land Suitability, Land

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki berbagai macam komoditi pertanian dan sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani, jenis pertanian di Indonesia sangat homogen dan bervariasi. Umumnya daerah beriklim tropika cenderung basah seperti Indonesia selain faktor umum seperti iklim, topografi dan faktor bahan induk tanah memiliki pengaruh yang dominan terhadap potensi suatu lahan, apakah cocok dijadikan sebagai lahan pertanian atau tidak.

Kesesuaian Lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kelas kesesuaian suatu area dapat berbeda tergantung dari tipe penggunaan lahan yang sedang di pertimbangkan.

Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di daerah penelitian menggunakan parameter yang sudah di tetapkan berdasarkan dari parameter yang dibuat oleh CSR/FAO Staff 1983 dalam Taryono,1997.

Kondisi di daerah Kecamatan Manyaran memiliki kemiringan yang berbeda-beda, mulai dari datar, landai, agak curam, curam sampai sangat curam. Hal ini dikarenakan setiap desa di Kecamatan Manyaran memiliki ketinggian yang beragam.

Dalam perencanaan untuk penggunaan lahan yang produktif, perlu dilakukannya evaluasi kesesuaian lahan, seperti pada kondisi pertanian jagung di Kecamatan Manyaran, walaupun luas lahan pertanian semakin berkurang akan tetapi hasil panen semakin bertambah hal ini dapat dipengaruhi oleh pemilihan lahan tanam, apabila lahan sesuai dengan peruntukan tanaman jagung maka hasil panen akan banyak, dan sebaliknya. Dengan pemanfaatan teknologi yang berbasis digital dapat mendukung dalam menganalisis data, memanipulasi, dan juga menampilkan informasi dengan bentuk tabel serta keruangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas maka dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Apa faktor-faktor pembatas yang dominan kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri pada tahun 2018?
- 2) Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas maka dapat menentukan tujuan sebagai berikut:

- 1) Mengetahui faktor-faktor pembatas yang dominan untuk kesesuaian lahan terhadap tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri 2018.
- 2) Menganalisis secara spasial tingkat kesesuaian lahan terhadap tanaman jagung di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri.

## **2. METODE**

Metode survei dipilih guna melakukan pengambilan sampel, metode survei bertujuan juga dalam melangsungkan pengamatan, melakukan pengukuran, serta pencatatan yang dihasilkan berdasarkan gejala-gejala serta fakta yang ada secara aktual dan analisis laboratorium untuk menentukan hasil.

Metode *Matching* digunakan untuk mengetahui perbandingan kelas kesesuaian di wilayah penelitian dan mengetahui pengaruh yang menyebabkan kurang efektifnya tanaman jagung di wilayah penelitian.

### **2.1 Metode Pengambilan Sampel**

Aspek yang ada di lapangan seperti kedalaman efektif tanah, drainase tanah, batuan permukaan, kemiringan lereng, banjir dilakukan pengambilan dan pengukuran sampel dan diimbangi dengan wawancara mendalam terhadap masyarakat. *Purposive random sampling* digunakan untuk menentukan lokasi sampel, dengan menggunakan patokan strata satuan lahan, sehingga dipilihlah sampel satuan lahan dengan terencana melalui pertimbangan-pertimbangan seperti karakteristik yang diperlukan dan kriteria yang tak terelakkan di daerah penelitian.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data sekunder dengan cara tidak langsung melalui membaca jurnal ataupun penelitian sebelumnya.

Tabel 1. Data Primer yang Digunakan dalam Penelitian

No.	Jenis Data	Sumber Perolehan
1	Kedalaman Efektif tanah	Pengukuran lapangan
2.	Tekstur tanah	Analisa laboratorium
3.	Drainase Tanah	Prngamatan lapangan
4	Sifat Kima Tanah	Analisa laboratorium
5.	Kenampakan Erosi	Prngamatan lapangan
6.	Presentase Batuan	Pengamatan lapangan
7	Singkapan Batuan	Pengamatan lapangan
8.	Kemiringan lereng	Melalui pengolahan dari arcGIS

Sumber: Penulis, 2018

Tabel 2. Data Sekunder yang Digunakan dalam Penelitian

No.	Jenis Data	Sumber Perolehan
1	Peta Topografi	Badan Informasi Geospasial 2007
2.	Peta administrasi	Badan Informasi Geospasial 2007
3.	Peta jenis tanah	Badan Informasi Geospasial 2007
4.	Peta geologi	Badan Informasi Geospasial 2007
5.	Peta bentuk lahan	Interprestasi peta geologi dan kontur
6.	Peta penggunaan lahan	Badan Informasi Geospasial 2015
7.	Peta satuan lahan	Overlay peta kemiringan lereng, bentuk lahan, dan Jenis Tanah
8.	Kecamatan Manyaran dalam angka 2017	BPS Kabupaten Wonogiri
9.	Data Curah Hujan	BPS Kabupaten Wonogiri

Sumber: Penulis, 2018



### **2.3 Teknik pengolahan data**

Teknik pengolahan data merupakan langkah pengolahan data-data yang telah terkumpul dari data primer dan data sekunder. Data yang diperoleh akan dilakukan langkah pengelompokan dan tabulasi data sesuai dengan klasifikasi parameter yang digunakan dalam penelitian menurut: CSR/FAO Staff (1983 dalam Taryono, 1997). Untuk dapat menentukan karakteristik lahan tanaman jagung.

### **2.4 Metode analisis data**

Menggunakan metode deskriptif yang digunakan untuk analisis dari beberapa hasil yang telah diperoleh dan berpedoman dengan Tabel penggolongan kelas kesesuaian tanaman jagung dari CSR/FAO Staff (1983 dalam Taryono, 1997). Langkah yang akan dilakukan selanjutnya adalah *matching* agar dapat mengetahui perbandingan kelas kesesuaian di wilayah penelitian dan mengetahui pengaruh yang menyebabkan kurang efektifnya tanaman sorgum di wilayah penelitian.

Tabel 3. Pedoman Penggolongan Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung

No	Variabel-variabel yang digunakan untuk Kesesuaian Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan				
		S1	S2	S3	N1	N2
1	Pengaruh temperature -temperature tahunan rata-rata (°C)	20-26	27-30	31-35 20-18	>35 <18	-
2	Ketersediaan Air (w) -Jumlah bulan kering (60mm) -jumlah curah hujan tahunan rata-rata (mm)	1-7 >1200	7,1-8,0 1200-900	8,1-9,0 900-600	>9 <600	- -
3	Kondisi perakaran (r) -kelas drainase tanah -tekstur tanah (lapisan atas) -kedalaman efektif tanah (cm)	b glp,gd,g,gl d,gl,d >100	ac,s pg,gp,ld,gld, lp 75-99	at,t p,lb 50-74	st, k,p 25-49	- - <25
4	Potensi hara (f) -KPK lapisan bawah (me/100 gr tanah) -pH lapisan atas	sedang 5,5-6,5	rendah 6,5-7,5 5,4-5,0	Sangat rendah 7,6-8,0 4,9-4,0	- 8,1-8,5 <4,0	- >8,5 -
5	Ketersediaan hara (n) -N total lapisan atas -P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia (lapisan atas) -K <sub>2</sub> O tersedia (lapisan atas)	>sedang >tinggi >sedang	rendah sedang rendah	s.rendah s.rendah s.rendah	- - -	- - -
6	Toksisitas (X) -Salinitas (lapisan bawah, mmhos/cm)	<2	2-3	3-6	6-8	>8
7	Lahan (s) -Lereng (%) -Batuan dipermukaan (%) -Singkapan batuan (%)	0-5 0-5 0	5-15 5-10 0-5	15-24 10-25 5-25	24-35 25-50 25-50	>35 >50 >50
8	Erosi (e) -Kenampakan Erosi	Tanpa	Sedang	Berat	s.berat	-

CSR/FAO Staff (1983 dalam Taryono, 1997)

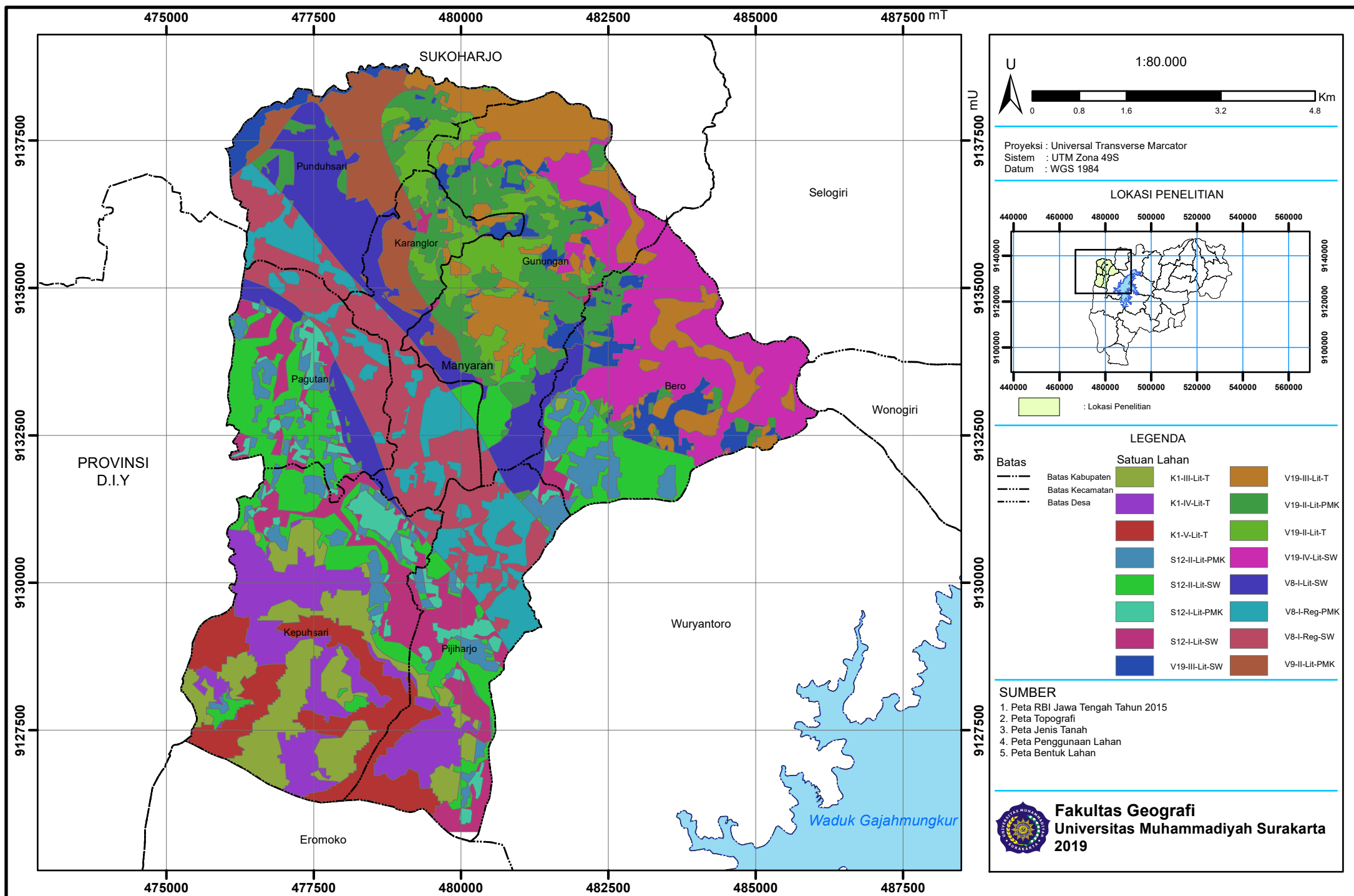
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penggabungan peta-peta tersebut diperoleh 16 unit satuan lahan yang ada di daerah penelitian. Satuan lahan tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda sehingga dapat dijadikan acuan pengambilan sampel dan pengamatan fisik di lapangan. Pengambilan sampel tanah dan pengamatan fisik di lapangan dilakukan dengan memperhatikan satuan lahan dan lokasi yang dapat dijangkau atau layak untuk dijadikan sampel. Tabel satuan lahan dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Satuan Lahan Kecamatan Manyaran

Satuan Lahan	Bentuk Lahan	Kemiringan Lereng %	Jenis Tanah	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
K1-III-Lit-T	dataran tinggi karst	15-24	Litosol	Tegalan	500.90
K1-IV-Lit-T	dataran tinggi karst	24-35	Litosol	Tegalan	515.75
K1-V-Lit-T	dataran tinggi karst	>35	Litosol	Tegalan	457.50
S12-II-Lit-PMK	dataran tinggi	5 -15.	Litosol	Pemukiman	401.42
S12-II-Lit-SW	dataran tinggi	5 -15.	Litosol	Sawah	781.19
S12-I-Lit-PMK	dataran tinggi	0-5	Litosol	Pemukiman	196.28
S12-I-Lit-SW	dataran tinggi	0-5	Litosol	Sawah	471.18
V19-III-Lit-SW	bukit gunung api	15-24	Litosol	Sawah	292.07
V19-III-Lit-T	bukit gunung api	15-24	Litosol	Tegalan	689.12
V19-II-Lit-PMK	bukit gunung api	5 -15.	Litosol	Pemukiman	623.20
V19-II-Lit-T	bukit gunung api	5 -15.	Litosol	Tegalan	330.79
V19-IV-Lit-SW	bukit gunung api	15-24	Litosol	Sawah	715.01
V8-I-Lit-SW	dataran fluvial gunung api	0-5	Litosol	Sawah	631.82
V8-I-Reg-PMK	dataran fluvial gunung api	0-5	Regosol	Pemukiman	523.63
V8-I-Reg-SW	dataran fluvial gunung api	0-5	Regosol	Sawah	718.40
V9-II-Lit-PMK	dataran fluvial gunung api	5 -15.	Litosol	Pemukiman	339.30

Sumber: Penulis, 2018



**Gambar 1** Peta Satuan Lahan Daerah Peneitian

Dita Septiana (E1001501147)

### **3.1 Agihan Kelas Kesesuaian Tanaman Jagung**

Untuk mengetahui cocok atau tidaknya lahan untuk tanaman jagung di tempat penelitian, perlu dilakukan adanya analisis kesesuaian lahan karakteristik lahan menjadi salah satu aspek yang dapat memberikan dampak untuk kesesuaian lahan daerah penelitian. Dalam Taryono, 1997 yang diterbitkan CSR/FAO Staff digunakan parameter tetap untuk analisis yang terkait tanaman jagung daerah penelitian. Hasil yang diperoleh dari perhitungan, Kesesuaian lahan di daerah penelitian memiliki kesesuaian lahan S3, N1, dan N2 untuk dijadikan sebagai lahan tanaman jagung. Kelas kesesuaian lahan untuk tempat tanaman jagung di dapatkan berdasarkan parameter yang ada. Kelas kesesuaian S3 memiliki luasan 5727.96 ha berada pada satuan lahan K1-III-Lit-T, S12-II-Lit-PMK, S12-II-Lit-SW, V19-III-Lit-SW, V19-III-Lit-T, V19-II-Lit-PMK, V19-II-Lit-T, V8-I-Lit-SW, V8-I-Reg-PMK, V8-I-Reg-SW, dan V9-II-Lit-PMK. Untuk kelas satuan lahan yang N1 memiliki luasan 1898.22 ha yang terdapat pada satuan lahan K1-IV-Lit-T, S12-I-Lit-PMK, S12-I-Lit-SW dan V19-IV-Lit-SW. Sedangkan kelas satuan lahan N2 memiliki luasan 457.50 ha yang terdapat pada satuan lahan K1-V-Lit-T. Selain dari satuan medan kelas kesesuaian lahan juga berdasarkan agihan dari administrasi wilayah yaitu desa.

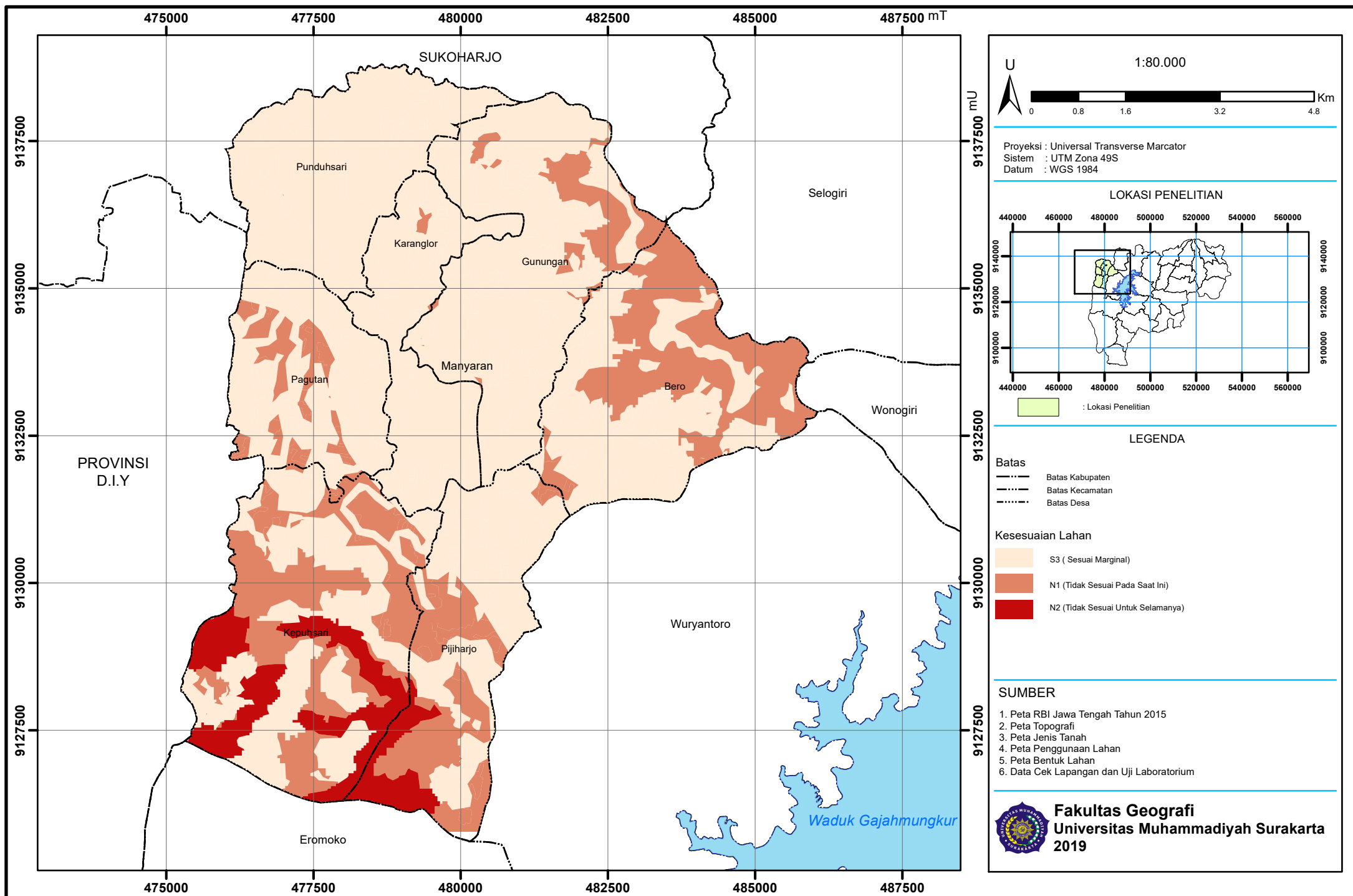
Agihan atau persebaran kelas kesesuaian lahan di Kecamatan Manyaran didasarkan pada agihan di setiap desa yang berada di Kecamatan Manyaran. Untuk kesesuaian lahan tanaman jagung tiap desa di kecamatan Manyaran mempunyai agihan kesesuaian lahan memiliki tiga kelas yang berbeda antara lain S3, N1, dan N2. Data luasan sebaran kesesuaian lahan di setiap desa di Kecamatan Manyaran tersaji pada tabel 17 berikut.

Tabel 5. Luas Agihan Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian

<b>Desa</b>	<b>Kelas</b>	<b>Luas ha</b>
Karanglor	N1	8.78
Karanglor	S3	721.95
Punduhsari	N1	0.04
Punduhsari	S3	974.42
Gunungan	N1	186.60
Gunungan	S3	1277.21
Bero	N1	577.40
Bero	S3	749.00
Pagutan	N1	158.85
Pagutan	S3	649.91
Kepuhsari	N1	603.81
Kepuhsari	N2	345.00
Kepuhsari	S3	745.46
Pijiharjo	N1	362.74
Pijiharjo	N2	112.49
Pijiharjo	S3	609.99

Sumber: Penulis, 2018

Berdasarkan tabel 5 kesesuaian lahan dengan kategori S3 berada pada seluruh desa di Kecamatan Manyaran, dengan yang paling luas berada pada Desa Gunungan dengan luasan 1277.21 ha dan yang paling kecil luasannya berada pada Desa Pijiharjo luasan 609.99 ha. Untuk sebaran kelas kesesuaian N1 juga berada pada seluruh desa di Kecamatan Manyaran dengan luasan terkecil berada pada Desa Punduhsari dan luasan terbesar pada Desa Kepuhsari. Sedangkan untuk kelas kesesuaian N2 berada pada dua Desa yaitu Desa Kepuhsari serta Desa Pijiharjo dengan luasan terbesar pada Desa Kepuhsari dengan luasan 345.00 ha. Hal tersebut dikarenakan kondisi Desa Kepuhsari yang berada pada daerah lereng yang curam dan banyaknya singkapan batuan serta topsoil yang tipis.



**Gambar 2** Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung Kecamatan Manyaran

Dita Septiana (E1001501147)

### **3.2 Faktor Pembatas Kesesuaian Lahan**

Faktor pembatas kesesuaian lahan yang dominan ialah faktor yang menyebabkan lahan di daerah penelitian menjadi terhambat atau kurang sempurnanya untuk di jadikan sebagai lahan tanaman jagung. Faktor pembatas kesesuaian lahan didasarkan dari parameter yang telah di buat oleh CSR/FAO Staff 1983 dalam Taryono,1997. Setiap parameter dari satuan lahan yang menyebabkan kondisi kesesuaiannya menjadi sesuai bahkan tidak sesuai dengan istilah S3, N1, dan N2. Faktor pembatas yang ada seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya pada BAB hasil terdapat faktor pembatas yang menyebabkan unit lahan/satuan lahan di Kecamatan Manyaran menjadi lahan sesuai atau tidak sesuai untuk di jadikan sebagai lahan tanaman jagung. Faktor pembatas S3 didominasi oleh kedalaman tanah, drainase tanah, N Total, P Total, pH, dan tekstur, dan untuk faktor pembatas N1 didominasi oleh kedalaman tanah, drainase tanah, lereng. Sedangkan untuk N3 faktor pembatas didominasi oleh kemiringan lereng, persentase batuan dan singkapan tanah.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

- 1) Kelas Kesesuaian lahan tanaman jagung pada daerah penelitian masuk dalam kelas S3, N1, dan N2. S1 memiliki luasan 5727.96 ha dan kesesuaian N1 memiliki luasan 1898.22 ha. Sedangkan kelas kesesuaian N2 memiliki luas 457.50 ha. untuk S3 dan N1 meliputi semua desa di Kecamatan Manyaran sedangkan untuk persebaran N2 berada pada dua Desa yaitu Desa Kepuhsari serta Desa Pijiharjo. Secara keseluruhan faktor pembatas paling dominan dari kesesuaian lahan merupakan kedalaman tanah, drainase, lereng, dan sifat kimia tanah.

### **4.2 Saran**

- 1) Perlu adanya sosialisasi tentang evaluasi lahan untuk tanaman jagung di Kecamatan Manyaran yang menjadi salah satu komoditas pertanian di daerah penelitian.



- 2) Perlu adanya pengolahan lahan tanaman jagung agar kembali tumbuh dengan hasil yang optimal dengan cara menetralkan P Total dengan penambahan kapur agar kandungan pH dapat mendekati netral serta penambahan pupuk urea, Za atau kompos untuk mengurangi kadar K Total agar hidrokarbon yang terkandung dapat berkurang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri, (2017). “Kecamatan Manyaran Dalam Angka 2017”. Kabupaten Manyaran: Badan Pusat Statistik.

Nazir, Moh. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sitorus, Santun. (1998). *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung: Tarsito

Taryono. (1997). *Pedoman Survei Sumber Daya Lahan*. Diktat Kuliah. Surakarta: Fakultas Geografi UMS.

Tika, Moh. Pabundu. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.